

# 대한민국 특허청

## KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 43479 호  
Application Number

출원년월일 : 2000년 07월 27일  
Date of Application

출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s)

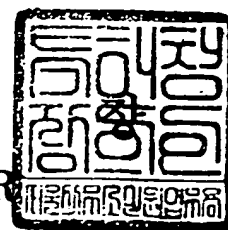
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



2000 년 10 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

CHANG-WOONG YOO

Serial No.: *to be assigned*

Examiner: *to be assigned*

Filed: 18 April 2001

Art Unit: *to be assigned*

For: COMPUTER SYSTEM AND METHOD FOR STORING PRODUCT KEYS  
THEREOF

**CLAIM OF PRIORITY  
UNDER 35 U.S.C. §119**


Assistant Commissioner  
for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No. 43479/2000 (filed in Korea on 27 July 2000) filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 18 April 2001, is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,

  
Robert E. Bushnell  
Reg. No.: 27,774  
Attorney for the Applicant

Suite 300, 1522 "K" Street, N.W.  
Washington, D.C. 20005  
(202) 408-9040

Folio: P56354  
Date: 18 April 2001  
I.D.: REB/sb

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2000.07.27
【국제특허분류】	G06F 9/06
【발명의 명칭】	컴퓨터 시스템 및 그 컴퓨터 시스템의 프로덕트 키 저장 방법
【발명의 영문명칭】	Computer system and method for saving of product key o the same
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	유창웅
【성명의 영문표기】	Y00,Chang Woong
【주민등록번호】	640725-1537914
【우편번호】	442-070
【주소】	경기도 수원시 팔달구 인계동 인계삼성아파트 101동 1101호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허성원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	6 면 6,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	8 항 365,000 원
【합계】	400,000 원

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 중앙처리장치와 메인메모리와 바이오스 롬과 디스플레이 장치 및 입력 장치들을 구비하고, 프로덕트 키를 갖는 운영체제 프로그램을 사용하는 컴퓨터 시스템과 그 컴퓨터 시스템의 프로덕트 키 저장 방법에 관한 것이다. 본 컴퓨터 시스템은, 상기 운영체제 프로그램을 저장하는 운영체제 저장부와; 상기 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 저장하는 프로덕트 키 저장부와; 외부로부터 입력되는 프로덕트 키를 상기 프로덕트 키 저장부에 저장하고, 상기 운영체제 프로그램의 재설치시, 운영체제 설치 프로그램의 프로덕트 키와 상기 프로덕트 키 저장부에 저장되는 프로덕트 키를 비교하여 일치할 때, 상기 프로덕트 키 저장부의 프로덕트 키를 독출하여 입력하는 프로덕트 키 저장프로그램을 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 하드디스크 드라이브의 손상 또는 운영체제 프로그램의 치명적인 에러 발생시 운영체제 프로그램을 재설치하는 경우 저장된 프로덕트 키를 독출하여 프로덕트 키 입력창에 자동 입력하여 사용자에게 편리함을 제공한다.

**【대표도】**

도 8

**【명세서】****【발명의 명칭】**

컴퓨터 시스템 및 그 컴퓨터 시스템의 프로덕트 키 저장 방법 { Computer system and method for saving of product key of the same }

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 따른 윈도우형 운영체제 프로그램을 구비하는 컴퓨터 시스템을 개략적으로 나타내는 사시도,

도 2는 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 읽어 들이는 프로덕트 키 저장 시스템 블록도,

도 3은 윈도우형 운영체제 프로그램을 설치시 디스플레이되는 프로덕트 키 입력창을 도시한 도면,

도 4는 본 발명에 따른 컴퓨터 시스템의 구성을 도시한 블록도,

도 5는 도4에 도시된 확장 CMOS 램의 저장 영역을 상세히 나타내는 도면,

도 6은 도5에 도시된 설치된 운영체제 프로그램 플래그 영역의 구조를 도시한 도면,

도 7은 본 발명에 따른 운영체제 프로그램의 프로덕트 키 저장 영역을 도시한 도면,

도 8은 본 발명에 따른 컴퓨터 시스템의 최초 운영체제 프로그램 설치시 프로덕트 키를 저장하기 위한 동작 수순을 나타내는 흐름도,

도 9는 본 발명에 따른 컴퓨터 시스템의 운영체제 프로그램 재설치시 복원 프로그

램을 이용하여 프로덕트 키를 자동 입력하는 수순을 나타내는 흐름도이다.

<도

면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 컴퓨터 시스템	20 : 중앙처리장치
30 : 램	40 : 바이오스 롬
45 : CMOS 램	50 : 디스플레이 장치
61 : 키보드	65 : 마우스
70, 71 : 하드디스크 드라이브	75 : 플로피디스크 드라이브
80 : CD 롬 드라이브	85 : 복원용 CD 롬
100 : 제품 인증번호(바코드)	110 : 프로덕트 키 입력창
130 : 바코드 리더	140 : 프로덕트 키 저장 프로그램

#### 【발명의 상세한 설명】

#### 【발명의 목적】

#### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<18> 본 발명은, 운영체제 프로그램을 탑재하는 컴퓨터 시스템 및 그 컴퓨터 시스템의 프로덕트 키 저장 방법에 관한 것이다.

<19> 오늘날 대부분의 컴퓨터 시스템은 다양한 기능의 운영체제 프로그램 및 응용 프로그램을 사용한다. 사용자의 편의를 제공하기 위하여 컴퓨터 제조업체들은 운영체제 프로그램(예를 들어, 마이크로소프트사의 윈도우95, 윈도우 98, 윈도우 2000 또는 윈도우 NT 등)을 하드디스크 드라이브에 부분적으로 설치하여 출하한다. 그리고, 사용자가 컴퓨터 시스템의 최초 전원을 켜올 때, 운영체제 프로그램의 일

부정보를 직접 구성하도록 되어 있다.

<20> 그러므로 사용자는 컴퓨터 시스템을 사용하기 위하여 운영체제 프로그램의 초기 설치를 위한 별도의 작업을 할 필요가 없다.

<21> 즉, 사용자는 컴퓨터 시스템을 구매하여 처음으로 컴퓨터 시스템을 동작시키게 되면, 제조업체의 최초설치 과정을 통하여 운영체제 프로그램을 사용자의 사용환경에 맞게 설정하기만 하면 된다.

<22> 예를 들어, 윈도우 98 운영체제 프로그램을 탑재한 컴퓨터 시스템의 경우, 최초 전원이 공급되면, 컴퓨터 시스템은 구성 요소들을 초기화하고 포스트(POST)과정을 진행한다. 이어서, 운영체제 프로그램에 의한 부팅 동작이 이루어진다. 그리고, 운영체제 프로그램의 나머지 설치 과정이 진행된다. 이 때, 사용자는 우선 사용할 언어에 대한 키보드 구성에 대해 설정한다. 그리고, 사용자의 이름 및 회사명 등을 기입한다.

이어서, 윈도우 98 운영체제 프로그램은 제품 인증을 확인하기 위한 제품 인증서(certificate of authenticity)를 화면에 출력시킨다. 따라서, 사용자로 하여금 운영체제 프로그램에 대한 라이선스를 인정하게 하고, 운영체제 프로그램과 함께 제공하는 제품 인증서에 구비된 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 입력하도록 지시한다. 설치된 운영체제 프로그램의 올바른 프로덕트 키가 입력되면, 계속해서 설치되지만 그렇지 않은 경우에는 설치가 종료된다. 이러한, 절차를 걸쳐 시스템의 재부팅되면, 사용자가 구비하고 있는 프린터를 설정함으로써 윈도우형 운영체제 프로그램은 설치가 완료된다.

<23> 이 때, 윈도우 98 운영체제 프로그램의 프로덕트 키는 25자의 복잡한 구조로

이루어져 있으며, 이를 사용자가 입력하기 위해서는 각 문자마다 정확히 입력되는 지를 확인해야 하기 때문에 불편하다. 또한, 프로덕트 키를 포함하고 있는 제품 인증서를 분실한 경우에는 윈도우 98 운영체제 프로그램을 재설치할 수 없게 되는 문제점이 있다.

<24> 그리고, 윈도우 95, 윈도우 98 운영체제 프로그램 등의 경우에는 하드디스크 드라이브의 특정 영역에 프로덕트 키를 저장(예컨대, 시스템 파일의 레지스트리에 등록)하고 있다. 그러나, 바이러스 프로그램으로 인한 하드디스크 드라이브의 손상 또는 기계적인 고장 등으로 새로이 운영체제 프로그램을 설치해야 하는 경우는, 다시 프로덕트 키를 직접 입력해야 한다. 뿐만 아니라 새로운 하드디스크 드라이브를 추가 장착하여 사용하는 경우에도 운영체제 프로그램을 설치하려면 초기 설치 시와 마찬가지로 프로덕트 키를 직접 입력해야 한다.

<25> 하드디스크 드라이브의 기계적인 고장, 바이러스 프로그램의 감염에 의한 결함, 시스템 사용 중에 운영체제 프로그램의 치명적인 오류 또는, 사용자의 실수 등에 의한 오동작이 자주 발생되면 운영체제 프로그램 및 응용 프로그램을 재설치해야 한다. 이를 쉽게 처리하기 위하여 제조업체는 복원용 CD 롬을 제공한다. 복원용 CD 롬은 시스템 복원 프로그램을 포함한다.

<26> 따라서, 상술한 문제가 발생되면, 사용자는 복원용 CD 롬의 복원 프로그램을 이용하여 운영체제 프로그램 및 응용 프로그램을 시스템 초기 상태로 복원할 수 있다.

<27> 그러나, 이와 같이 운영체제 프로그램을 재설치하는 경우에도 상술한 운영체제 프로그램 설치 과정들을 수행하므로 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 사용자가 직접 입력해야 함으로 불편하다. 또한, 이 경우에서도 프로덕트 키를 포함하는 제품 인증서를 분실하였다면, 운영체제 프로그램을 재설치하기에는 어려움이 따른다.



**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <28> 따라서, 본 발명의 목적은, 운영체제 프로그램의 재설치시, 제품 인증을 확인하기 위한 프로덕트 키를 자동으로 입력하여 사용자에게 운영체제 프로그램의 설치를 보다 쉽게 구현하는 컴퓨터 시스템 및 그 방법을 제공하는 데 있다.
- <29> 이를 위해서 바코드리더를 통해 입력되는 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 저장하는 컴퓨터 시스템 및 그 방법을 구현하는 데 있다.
- <30> 또한, 제품 인증 정보를 저장하고 있는 컴퓨터 시스템에서, 운영체제 프로그램을 재설치하는 경우에 저장된 제품 인증 정보를 독출하여 자동으로 프로덕트 키 입력창에 입력하는 컴퓨터 시스템 및 그 방법을 구현하는 데 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <31> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 중앙처리장치와 메인메모리와 바이오스 롬과 디스플레이 장치 및 입력장치들을 구비하고, 제품 인증 정보를 갖는 운영체제 프로그램을 사용하는 컴퓨터 시스템에 있어서; 상기 운영체제 프로그램을 저장하는 저장하는 운영체제 저장부와; 상기 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 저장하는 프로덕트 키 저장부와; 외부로부터 입력되는 프로덕트 키를 상기 프로덕트 키 저장부에 저장하고, 상기 운영체제 프로그램의 재설치시, 운영체제 설치 프로그램의 프로덕트 키와 상기 프로덕트 키 저장부에 저장되는 프로덕트 키를 비교하여 일치할 때, 상기 프로덕트 키 저장부의 프로덕트 키를 독출하여 입력하는 프로덕트 키 저장 프로그램을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템에 의해서 달성된다.
- <32> 여기서, 외부로부터 입력되는 프로덕트 키 정보는 바코드 판독신호인 것이 데이터

입력에 있어서 효과적이다.

<33> 또한, 상기 설치프로그램은, 상기 설치프로그램과 상기 프로덕트 키 저장부의 프로덕트 키가 상호 일치하지 않을 때, 사용자가 직접 프로덕트 키를 입력하는 것이 운영체제 프로그램의 업데이트가 용이하다.

<34> 여기서, 상기 프로덕트 키 저장부는 확장된 CMOS 램에 저장되는 것이 데이터 처리 속도에 있어서 효과적이다.

<35> 그리고, 상기 프로덕트 키 저장 프로그램은 상기 운영체제 프로그램과 응용 프로그램을 저장하는 하드디스크 드라이브에 저장되는 것이 프로그램의 저장 및 삭제가 용이하여 효과적이다.

<36> 한편, 상기 목적은, 본 발명의 다른 분야에 따르면, 프로덕트 키를 갖는 운영체제 프로그램을 탑재하고, 중앙처리장치와 메인메모리와 바이오스 롬과 상기 바이오스 롬에 의해 설정정보를 저장하는 보조메모리를 구비하고, 프로덕트 키를 갖는 운영체제 프로그램을 사용하는 컴퓨터 시스템에서, 상기 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 저장하는 저장 방법에 있어서; 상기 운영체제 프로그램의 설치 과정에 대응하여 바코드로 형성되는 프로덕트 키를 바코드 리더로 읽어내내는 단계; 상기 프로덕트 키 저장 프로그램을 구동하는 단계 및; 상기 프로덕트 키를 프로덕트 키 저장부에 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 프로덕트 키 저장 방법에 의해서도 달성될 수 있다.

<37> 여기서, 상기 프로덕트 키 저장부는 확장된 CMOS 램에 저장되는 것이 데이터 처리속도가 빨라 효과적이며, 또한, 상기 프로덕트 키 저장 프로그램은 상기 운영체제 프

로그래밍과 응용프로그램을 저장하는 하드디스크 드라이브에 저장되는 것이 프로그램의 저장 및 삭제가 용이하여 바람직하다.

<38> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

<39> 도 1은 본 발명에 따른 윈도우형 운영체제 프로그램을 구비하는 컴퓨터 시스템을 개략적으로 나타내는 사시도이고, 도 2는 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 저장하는 프로덕트 키 저장 시스템의 블록도이며, 도 3은 윈도우형 운영체제 프로그램을 설치시 디스플레이되는 프로덕트 키 입력창을 도시한 도면이다. 또한, 도 4는 본 발명에 따른 컴퓨터 시스템의 구성을 도시한 블록도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 컴퓨터 시스템의 구성은, 시스템의 부팅에 따라 응용프로그램을 수행하는 중앙처리 장치(20)와 메인메모리(30), 바이오스(BIOS)를 저장하는 바이오스 롬(40) 및 프로덕트 키 저장부인 확장된 CMOS 램(45)을 포함한다. 그리고 출력부인 비디오 컨트롤러(51)와 디스플레이 장치(50)를 포함한다. 또한, 입출력 컨트롤러(60), IDE 컨트롤러(90) 및 FDD 컨트롤러(73)에는 각각 키보드(61), 마우스(65) 등의 입력 장치와, 운영체제 프로그램을 저장하는 적어도 하나 이상의 하드디스크 드라이브(70,71)와, CD 롬 드라이브(80), 그리고 플로피디스크 드라이브(75)가 구비되어 있다. 또한, 컴퓨터 시스템은 신규한 시스템 복원용 CD 롬(80)을 구비한다.

<40> 바이오스 롬(40)은 CMOS 램(45)에 기입된 정보들을 독출하거나 수정하여 복원용 CD 롬(80) 또는 하드디스크 드라이브(70,71)로 부팅하도록 제어하는 바이오스(BIOS)를 저장하고 있다.

<41> 프로덕트 키 저장부인 확장된 CMOS 램(45)은 보조 전원 장치(예컨대, 배터리)로부터 전원을 공급받아서 기입된 정보들을 항상 보관하고 있다. 그리고, 후술할 프로덕트

키 저장 프로그램(140)의 제어를 받아서 바코드리더(130)로부터 입력되는 프로덕트 키를 압축 변환하여 저장한다. 확장된 CMOS 램(45)은 IBM 퍼스널 컴퓨터의 표준 CMOS 램의 입출력 어드레스 포트 70h, 71h에 이어서 입출력 어드레스 포트 72h, 73h를 포함한다. 입출력 어드레스 포트 72h는 확장된 CMOS 램의 128 개의 데이터 중에 기입/독출할 데이터의 오프셋 데이터를 저장하는 영역으로, 이 포트에 기입된 오프셋 위치의 데이터를 입출력 어드레스 포트 73h를 통해서 기입/독출한다.

<42> 프로덕트 키 저장 프로그램(140)의 제어를 받아서 확장된 CMOS 램(45)의 특정 영역에 프로덕트 키를 기입하거나 복원 프로그램(87)의 제어를 받아서 램의 특정 영역으로부터 프로덕트 키를 독출할 수 있다.

<43> 운영체제 프로그램을 저장하는 하드디스크 드라이브(70)는 부트 디바이스(boot device)로서의 프라이머리(primary) 하드디스크 드라이브(70)를 구비하고 있다. 프라이머리 하드디스크 드라이브(70)에는 윈도우 98 운영체제 프로그램(72) 및 응용 프로그램이 저장되어 있다. 또한, 세컨더리 하드디스크 드라이브(71)는 복원용 CD 롬(80)으로부터 복원 프로그램(87)을 복사하여 저장하고, 이를 이용하여 운영체제 프로그램(72) 및 응용 프로그램을 최초 설치 상태로 복원할 수 있다.

<44> 그리고, CD 롬 드라이브(80)는 부트 디바이스로 구비된다. 또한, CD 롬 드라이브(80)에서 구동되는 시스템 복원용 CD 롬(85)은 시스템 복원을 위한 복원 프로그램(87)을 포함하고 있으며, 이를 통해 하드디스크 드라이브(70)에 탑재되는 운영체제 프로그램(72) 및 응용프로그램이 손상되는 경우에 시스템 구입 초기 상태와 동일하게 운영체제 프로그램(72)과 응용프로그램을 설치 시켜 준다.

<45> 한편, 하드디스크 드라이브(70)내에는 프로덕트 키 저장 프로그램(140)이 저장된다

. 프로덕트 키 저장 프로그램(140)은 운영체제 프로그램(72)의 초기 설치시, 바코드리더(130)로부터 입력되는 프로덕트 키를 입력받아 특정 메모리장치(예컨대, CMOS 램)에 기입한다. 이에 따라, 운영체제 프로그램(72)의 재설치시, 복구 프로그램(87)은 메모리 장치에 기입된 프로덕트 키를 프로덕트 키 입력창(110)에 자동으로 입력한다.

<46> 도 2는 본 발명에 따른 프로덕트 키 저장 시스템의 블록도이며, 도 8은 본 발명에 따른 컴퓨터 시스템의 운영체제 프로그램의 초기 설치시 프로덕트 키를 저장하는 수순을 나타내는 흐름도이다. 컴퓨터 시스템(10)은 제조업체로부터 운영체제 프로그램이 설치되어 있다. 그리고, 이 수순은 중앙처리장치(20)가 미리 하드디스크 드라이브(70)에 저장하는 프로덕트 키 저장 프로그램(140)을 실행하는 것으로 운영체제 프로그램(72)의 최초 설치시 수행된다.

<47> 컴퓨터 시스템(10)은 최초 전원이 공급되면, 운영체제 프로그램(72)의 설치 과정에 따라 초기 사용자 정보를 등록한다(S10, S20). 이어서, 바코드리더(130)는 운영체제 저장매체(90)로부터 운영체제 설치 프로그램(150)의 제품 인증을 위한 프로덕트 키를 읽어들이는(S30). 이 때, 입력된 프로덕트 키는 하드디스크 드라이브(70)의 특정 영역에 저장된다. 또한, 운영체제 프로그램(150)의 설치 과정에 따라 계속해서 운영체제 프로그램(150)이 설치된다(S40). 이에, 확장된 CMOS 램(45)에 프로덕트 키를 기입하는 프로덕트 키 저장 프로그램(140)이 구동된다(S50). 프로덕트 키 저장 프로그램(140)에 의하여 바코드리더(130)로부터 입력된 프로덕트 키는 확장된 CMOS 램에 기입된다(S60).

<48> 이어서, 운영체제 프로그램(72)의 프로덕트 키를 재기입하는 것을 방지하기 위하여 프로덕트 키 저장 프로그램(140)을 삭제한다(S70).

<49> 운영체제 프로그램의 설치 과정에 따라 계속해서 나머지 운영체제 프로그램을 설치

한다(S80).

<50> 도 9는 본 발명에 따른 컴퓨터 시스템(10)의 운영체제 프로그램(150) 재설치시 복원 프로그램(87)을 이용하여 프로덕트 키를 자동 입력하는 수순을 나타내는 흐름도이다. 이 수순은 제조업체에서 제공하는 복원용 CD 롬(85)에 저장된 복원 프로그램(77)으로서, 이 진행은 운영체제 프로그램(72) 및 응용 프로그램을 초기 상태로 복원하거나 새로운 하드디스크 드라이브(예컨대, 세컨더리 하드디스크 드라이브)에 복원 프로그램을 복사하여 운영체제 프로그램(150)을 재설치하는 것을 나타낸다.

<51> 복원 프로그램(87)이 구동되면, 확장된 CMOS 램(45)으로부터 운영체제 프로그램(150)의 프로덕트 키를 독출한다(P10, P20). 그리고, 독출된 프로덕트 키가 올바른 정보인지를 확인하기 위하여 확장된 CMOS 램(45)의 특정 영역들의 체크섬(checksum)을 확인한다(P30).

<52> 독출된 프로덕트 키와 재설치할 운영체제 프로그램(150)의 프로덕트 키가 일치하는지를 판별한다(P40). 두 프로덕트 키 값이 일치하면, 독출된 프로덕트 키를 제품 인증을 위한 프로덕트 키 입력창(110)에 자동으로 입력한다(P50). 그리고 운영체제 프로그램(150)의 다음 진행을 위하여 확인 버튼이 입력될 때까지 대기한다.

<53> 또한, 두 프로덕트키 값이 일치하지 않으면, 사용자에게 현재 설치되는 운영체제 프로그램(150)이 이전 버전과 일치하지 않다는 알림 메시지와, 사용자가 프로덕트 키를 직접 입력할 수 있는 프로덕트 키 입력창(110)이 출력된다(P45).

<54> 확장된 CMOS 램(45)의 저장영역들을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

<55> 도 5는 본 발명에 따른 확장된 CMOS 램(45)의 오프셋(offset)정보에 따른 저장 영

역을 분류하여 도시한 도면이다.

- <56> 확장된 CMOS 램(45)의 저장영역은 신규한 프로덕트 키(product key) 저장영역(126)과 설치된 운영체제 프로그램 플래그(install OS flag) 영역(127)을 포함한다. 그리고, 바이오스 사용영역(121)과 체크섬(checksum)영역(128)과 복원 CD 부팅 메뉴 영역(124) 및 복원 모드 정보 영역(122)으로 나누어진다.
- <57> 바이오스 사용영역(00h~DFh)(129)은 바이오스(BIOS)에서 사용하는 영역으로서, 다른 용도로 사용할 수 없다.
- <58> 체크섬영역(E0h)(128)은 프로덕트 키(product key) 저장영역(126)과 설치된 운영체제 프로그램 플래그 (install OS flag) 영역(127)을 바이트(byte)단위로 합산하여 그 결과가 '0'인지 아닌지를 판별하여 기입된 정보가 정상인지를 검사한다.
- <59> 설치된 운영체제 프로그램 플래그 영역(E1h ~ E2h)(127)은 현재 설치된 운영체제 프로그램(72)의 프로덕트 키가 어떠한 운영체제 프로그램의 프로덕트 키인지를 판별하기 위한 플래그(flag)이다.
- <60> 복원 CD 롬 부팅 메뉴영역(FCh)(124)은 바이오스(BIOS)에서 체크섬(checksum)을 관리하지 않는 영역으로 바이오스의 CMOS 셋업 프로그램에 의해서 설정되는 부팅 메뉴에서 부트 디바이스를 위한 첫 번째 디바이스를 지정하는 정보를 저장한다. 예를 들어, 실제 사용 예와 같이 설정된 정보를 저장한다.
- <61> 복원 모드 정보 영역(FDh)(122)은 복원용 CD 롬(85)에 의하여 시스템 복원시 시스템 부팅 후에 실행될 기능을 설정하여 바이트 단위로 해당 정보를 저장하는 영역이다. 컴퓨터 시스템(10)을 초기 상태로 복원할 것인지 또는 운영체제 프로그램(72)만을 설치

할 것인지를 판별할 수 있다.

- <62> 그리고, 프로덕트 키 저장영역(E3h~FBh)(126)은 예를 들어, 25바이트의 저장영역을 구비하고 있으며, 프로덕트 키의 문자수에 대응하여 다양한 코드(예컨대, 아스키 코드, 6 비트 변환 코드, 5 비트 변환 코드 또는 특수 문자 코드 등)로 변환하여 저장된다.
- <63> 설치된 운영체제 프로그램 플래그 영역은 8비트의 저장영역을 이용하여 다수의 플래그들을 구비하고 있다. 이들 중 하위 4비트(bit0-bit3)는 설치된 운영체제 프로그램의 종류를 판별하기 위한 정보를 저장하고, 상위 4비트(bit4-bit7)는 설치된 운영체제 프로그램 프로덕트 키의 변환 된 코드 구조를 판별하기 위한 정보를 저장한다.
- <64> 따라서, 복원 프로그램(87)의 처리 수순에 따라서 중앙처리장치(20)는 이들 플래그들의 설정 정보를 독출하여 운영체제 프로그램의 설치 여부와 설치된 운영체제 프로그램의 종류 및 설치된 운영체제 프로그램(72)의 프로덕트 키의 저장 상태 등을 판별할 수 있다. 예를 들어, 윈도우 98 운영체제 프로그램(72)이 설치되어 있으며, 프로덕트 키가 1바이트(8비트) 코드로 변환되어 있다면, 하위 4비트 'X2h'와 상위 4비트 '0Xh'로부터 설정 정보를 독출하여 그 상태를 판별할 수 있다.
- <65> 바코드리더로(130)부터 입력되는 문자들을 1 바이트 단위의 아스키(ASCII)코드로 변환하여 프로덕트 키 저장 영역에 저장되는 값들을 나타내고 있다.
- <66> 윈도우 98 운영체제 프로그램(72)이 프로덕트 키가 25문자들로 이루어져 있으므로 1 문자당 1 바이트를 할당하여 아스키코드로 변환하여 저장한다. 예를 들어, 첫 번째 문자 'B'는 E3h 영역에 아스키코드 '01000010'로 변환하여 저장되고, 25 번째 문자 '4'는 FBh 영역에 아스키코드 '00110100'으로 변환하여 저장된다.



<67> 전술 및 실시예에서는 프로덕트 키 저장 프로그램이 하드디스크 드라이브내에 저장되는 것으로 상술하였으나, 저장 및 삭제 가능한 플래쉬 메모리 등에 저장 될 수 있음은 물론이다.

<68> 따라서, 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 바코드리더로 읽어 저장영역에 저장하면, 그 후에 설치될 때는 복원 프로그램을 이용하여 자동으로 프로덕트 키를 입력할 수 있다.

#### 【발명의 효과】

<69> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 복원용 CD 롬에 복원 프로그램과 프로덕트 키 입력 프로그램을 구비함으로서, 하드디스크 드라이브의 손상 또는 새로운 하드디스크 드라이브 장착으로 인한 운영체제 프로그램의 재설치시, 제품 인증을 위한 프로덕트 키를 자동으로 입력하여 편리한 컴퓨터 사용환경을 구축할 수 있다.

<70> 또한, 한번 설치된 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 CMOS 램에 저장함으로서, 프로덕트 키를 포함하는 제품 인증서를 분실하는 경우에도 운영체제 프로그램을 재설치 가능하다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

중앙처리장치와 메인메모리와 바이오스 롬과 디스플레이 장치 및 입력장치들을 구비하고, 프로덕트 키를 갖는 운영체제 프로그램을 사용하는 컴퓨터 시스템에 있어서;

상기 운영체제 프로그램을 저장하는 운영체제 저장부와;

상기 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 저장하는 프로덕트 키 저장부와;

외부로부터 입력되는 프로덕트 키를 상기 프로덕트 키 저장부에 저장하고, 상기 운영체제 프로그램의 재설치시, 운영체제 설치 프로그램의 프로덕트 키와 상기 프로덕트 키 저장부에 저장되는 프로덕트 키를 비교하여 일치할 때, 상기 프로덕트 키 저장부의 프로덕트 키를 독출하여 입력하는 프로덕트 키 저장 프로그램을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

외부로부터 입력되는 프로덕트 키 정보는 바코드 판독신호인 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

**【청구항 3】**

제 1항에 있어서,

상기 설치프로그램은, 상기 설치프로그램과 상기 프로덕트 키 저장부의 프로덕트 키가 상호 일치하지 않을 때, 사용자가 직접 프로덕트 키를 입력하기 위한 정보입력란을 제공하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

**【청구항 4】**

제 1항에 있어서,

상기 프로덕트 키 저장부는 확장된 CMOS 램에 저장되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

**【청구항 5】**

제 1항에 있어서,

상기 프로덕트 키 저장 프로그램은 상기 운영체제 프로그램과 응용프로그램을 저장하는 하드디스크 드라이브에 저장되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템.

**【청구항 6】**

중앙처리장치와 메인메모리와 바이오스 롬과 상기 바이오스 롬에 의한 설정 정보를 저장하는 보조메모리를 구비하고, 프로덕트 키를 갖는 운영체제 프로그램을 사용하는 컴퓨터 시스템에서, 상기 운영체제 프로그램의 프로덕트 키를 저장하는 저장 방법에 있어서;

상기 운영체제 프로그램의 설치 과정에 대응하여 바코드로 형성되는 프로덕트 키를 바코드 리더로 읽어내는 단계;

상기 프로덕트 키 저장 프로그램을 구동하는 단계 및;

상기 프로덕트 키를 프로덕트 키 저장부에 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 프로덕트 키 저장 방법.

**【청구항 7】**

제 6항에 있어서,

상기 프로덕트 키 저장부는 확장된 CMOS 램에 저장되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 프로덕트 키 저장 방법.

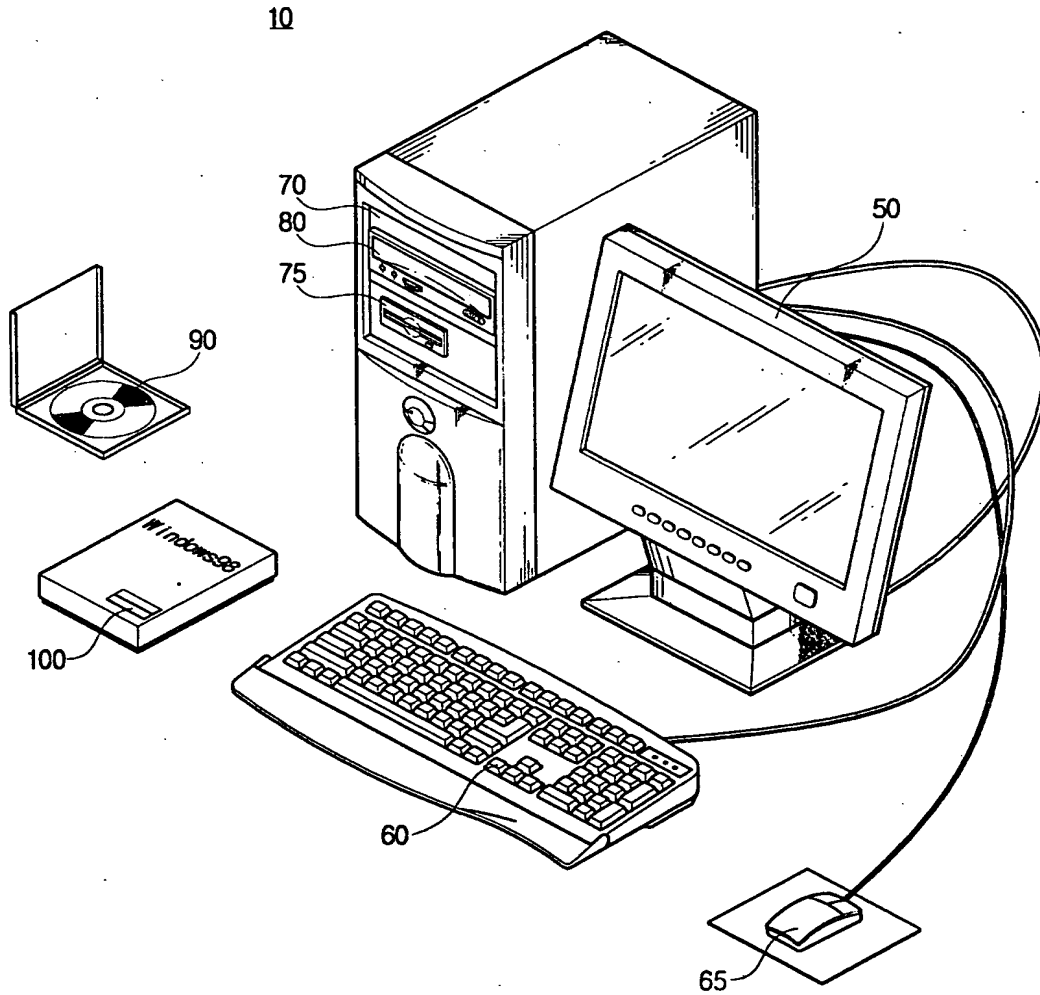
【청구항 8】

제 6항에 있어서,

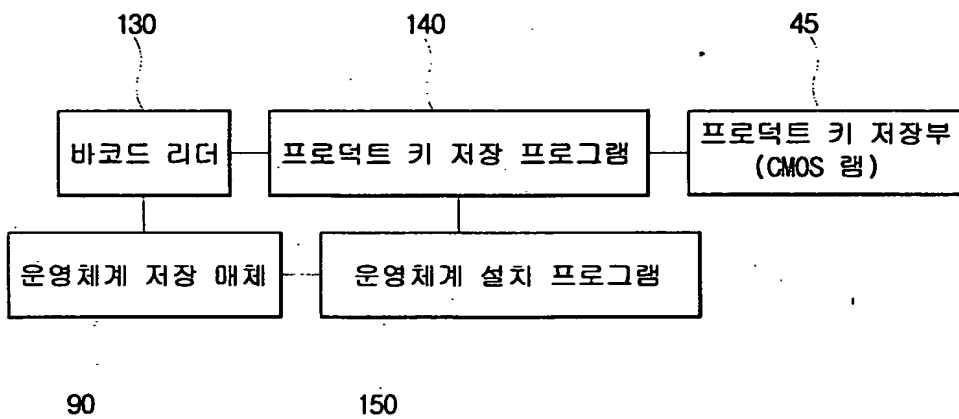
상기 프로덕트 키 저장 프로그램은 상기 운영체제 프로그램과 응용프로그램을 저장하는 하드디스크 드라이브에 저장되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템의 프로덕트 키 저장 방법.

【도면】

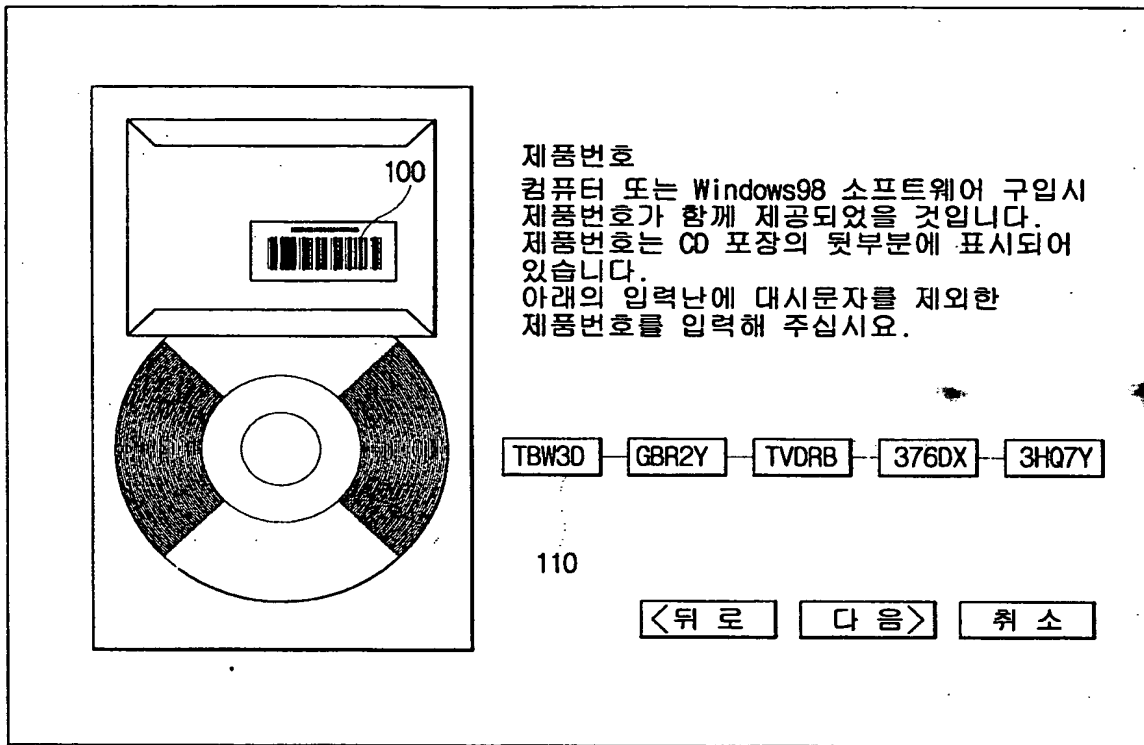
【도 1】



【도 2】

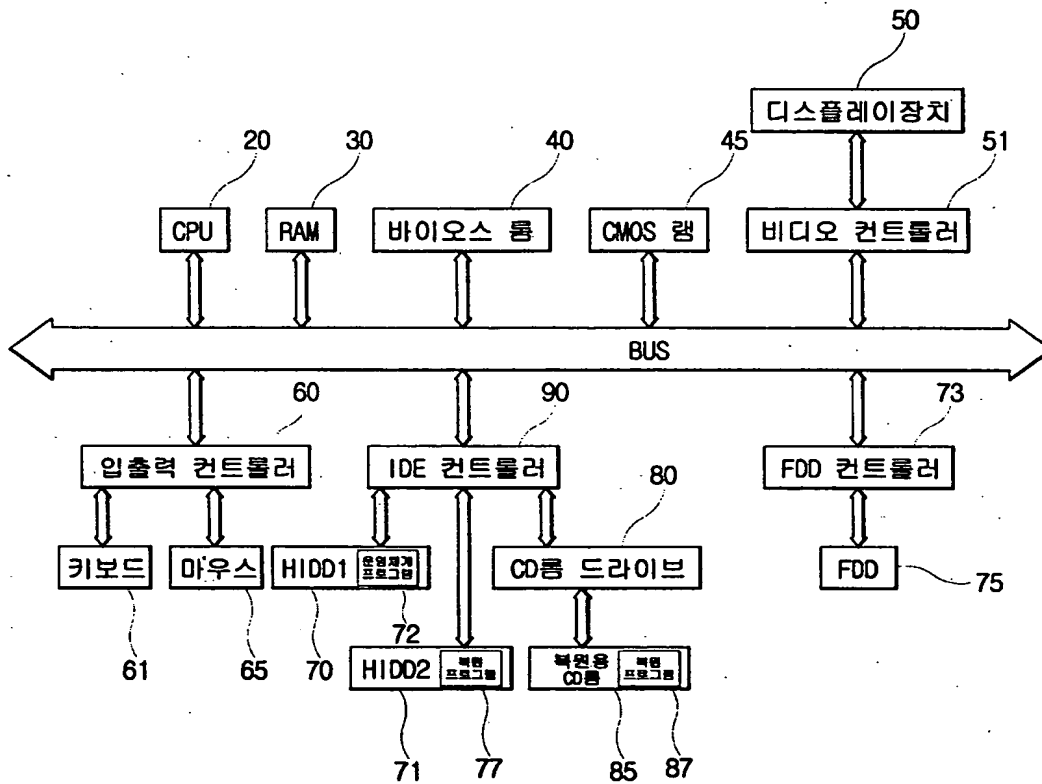


【도 3】

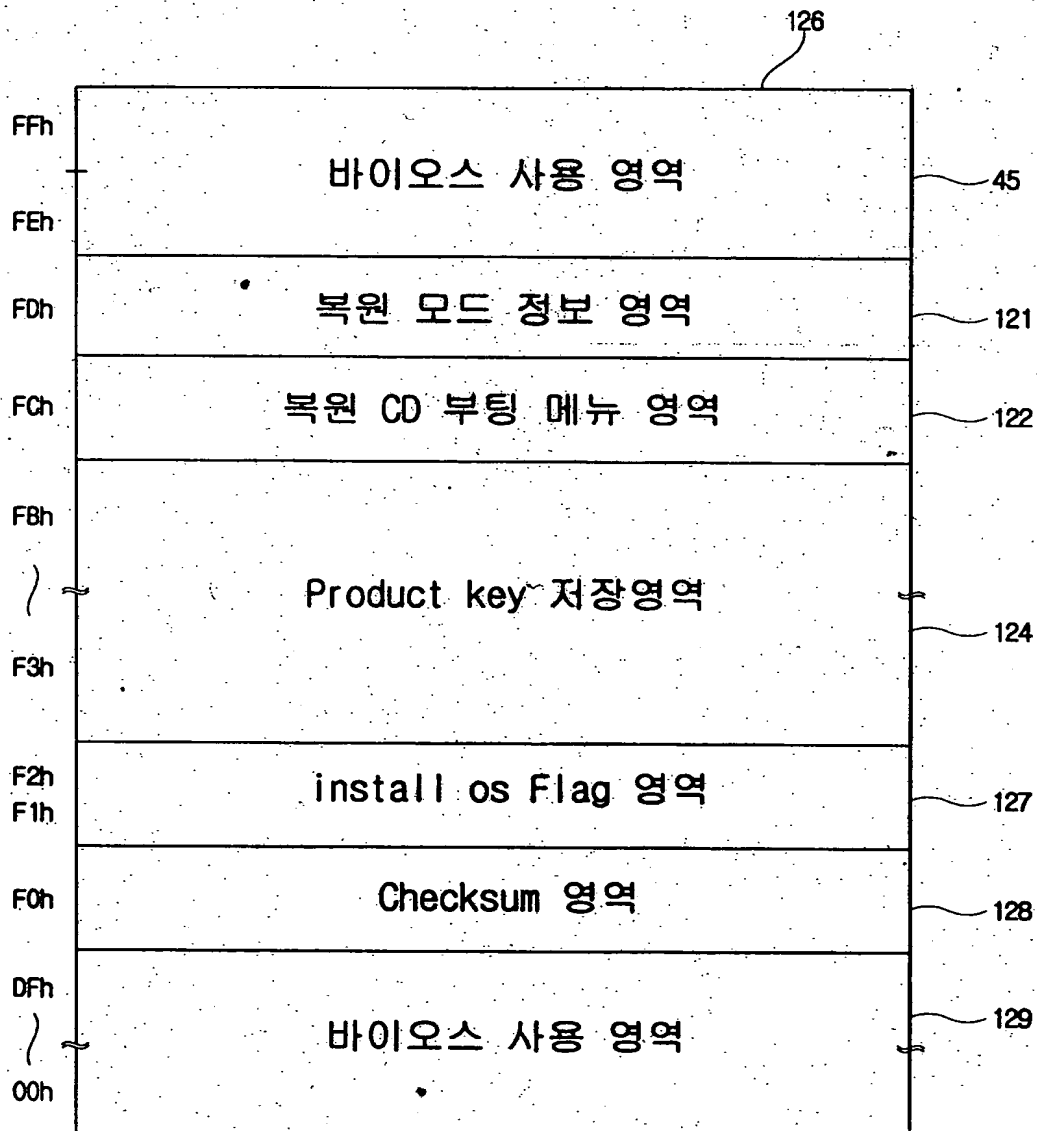


【도 4】

10



【도 5】





【도 6】

127

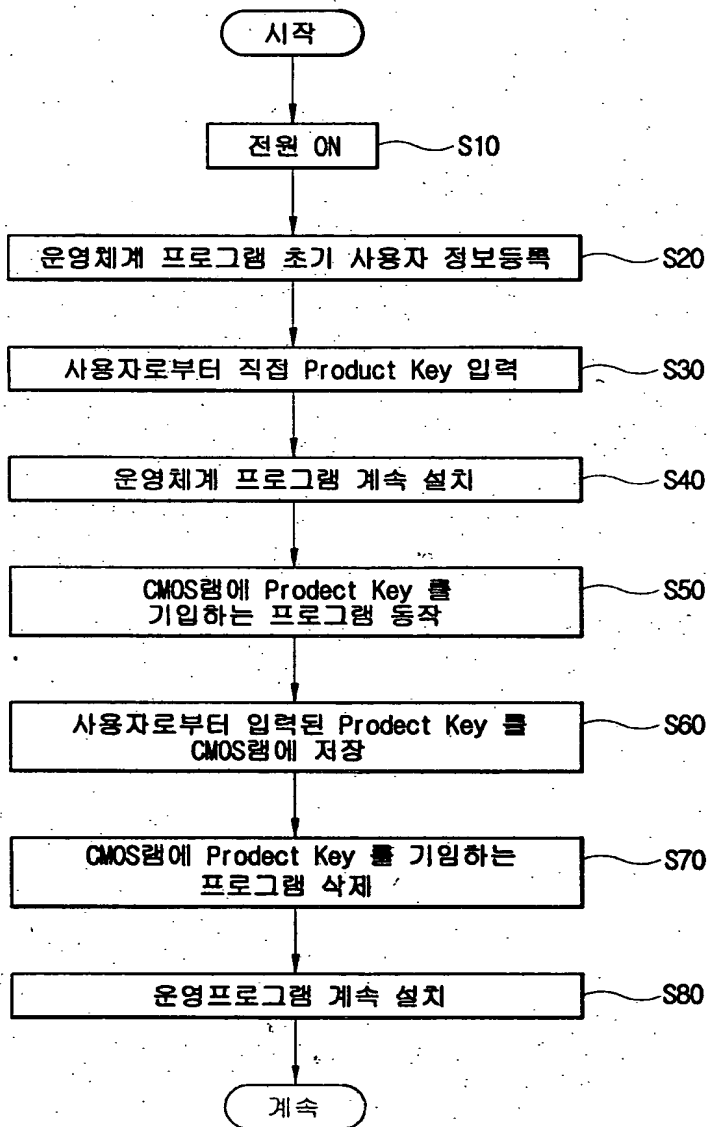
비트(bit)		내 용
bit7~bit4	bit3~bit0	
x	0	Not installed
x	1	Window 98 Product key 설치
x	2	Window 98 SE Product key 설치
⋮	⋮	⋮
x	F	⋮
0	X	Product key 8bit 구조
1	X	Product key 6bit 구조
2	X	Product key 5bit 구조
⋮	⋮	⋮
F	X	⋮

【도 7】

126

어드레스	입력문자	1byte (ASCII)
FBh	4	0011 0100
FAh	3	0011 0011
⋮	⋮	⋮
F5h	H	0100 1000
F4h	B	0100 0010
F3h	B	0100 0010

【도 8】



【도 9】

